

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-177824

(43)Date of publication of application : 12.07.1996

(51)Int.Cl.

F16B 13/14
F16B 19/10

(21)Application number : 06-337946

(71)Applicant : NIFCO INC

(22)Date of filing : 27.12.1994

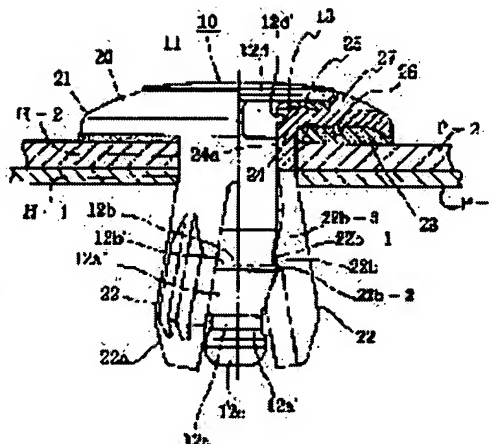
(72)Inventor : UENO EIJI

(54) PIN GROMMET

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a pin grommet which can, without a clearance, fix and install a member to be installed to an opposed member in a water-tight and smooth manner.

CONSTITUTION: A male means 10 has a head 11 and a shaft-like lever 12. A female means 20 has a flange 21 of the shaft-like lever 21 of the male means 10 formed with a through-hole 24, and a plurality of elastic means 22, 22 projected along the edge of the through-hole 24. An elastic seal 13 is formed on a surface of the head 11 of the male means 10 on which the shaft-like lever 12 is formed, in an integral manner with the male means 10, or attachable manner to the male means 10. An elastic seal 23 is formed on a surface of the flange 21 of the female means 20 on which the elastic pieces 22 are formed, in an integral manner with the female means 20, or attachable manner to the female means 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.05.2003

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-09538

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 27.05.2003

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-177824

(43) 公開日 平成8年(1996)7月12日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

F 1 6 B 13/14
19/10

A
A

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-337946

(22) 出願日 平成6年(1994)12月27日

(71) 出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(72) 発明者 植野 英治

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1株

式会社ニフコ内

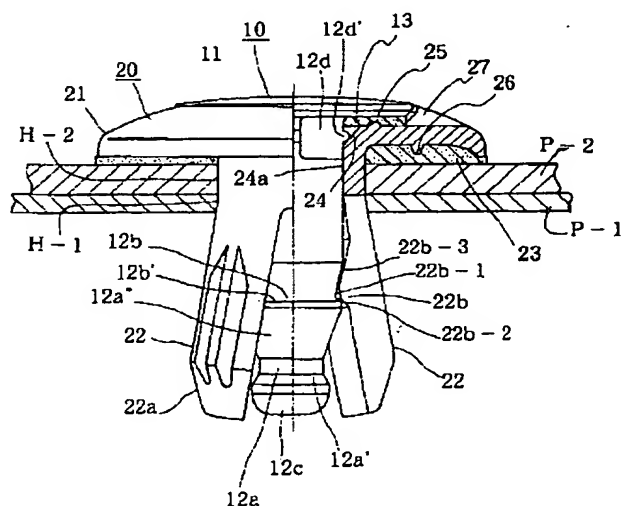
(74) 代理人 弁理士 桑原 稔 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ピングロメット

(57) 【要約】

【目的】 被取付対象物と取付対象物との間に隙間を作ることなく、両者を水密に固定、取り付けることができると共に、該取り付け作業をスムーズになしうるピングロメットの提供。

【構成】 頭部11と軸状桿部12を備えた雄具10と、雄具10の軸状桿部12の挿通穴24の開設された鏝部21と挿通穴24の穴縁部に沿って突設される複数の弾性片22、22…を備えた雌具20とより構成される。雄具10の頭部11における軸状桿部12が備えられている側の面には、雄具10と一体に、又は、雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備える。また、雌具20の鏝部21の弾性片22が突設されている側の面には、雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 頭部とこの頭部から一体に突設されている軸状桿部を備えた雄具と、

この雄具の軸状桿部の挿通穴の開設された鏝部と、該鏝部の一面側において、この挿通穴の穴縁部に沿って突設される複数の弾性片を備えた雌具とよりなり、

前記雄具を雌具に挿し込むことにより、該雌具の弾性片を外方に撓み出させると共に、該撓み出させ状態において、該雄具と雌具とを係合させるピングロメットであって、

前記雄具の頭部における前記軸状桿部が備えられている側の面には、該雄具と一体に、又は、該雄具に取り付け可能に、弾性シール材が備えられていると共に、雌具の鏝部の前記弾性片が突設されている側の面には、該雌具と一体に、又は、該雌具に取り付け可能に、弾性シール材が備えられていることを特徴とするピングロメット。

【請求項 2】 前記弾性片の備えられていない側の前記雌具の鏝部には、該雌具の挿通穴を囲うように、前記雄具の頭部と該雌具の鏝部との間で挟み込まれる該雄具の前記弾性シール材の一部に食い込まれる環状の突部が備えられていることを特徴とする請求項 1 記載のピングロメット。

【請求項 3】 前記弾性片の備えられている側の前記雌具の鏝部には、前記雌具の挿通穴の穴縁部に沿って突設される該弾性片の外側に、前記ピングロメットにより留め付けられる取付対象物の面と該雌具の鏝部との間で挟み込まれる該雌具の前記弾性シール材の一部に食い込まれる環状の突部が備えられていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のピングロメット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、水密性を確保した取付けが必要とされる二つの部材の該取付けに用いられるピングロメットの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 水密性を確保した取付けが必要とされる二つの部材、例えば、自動車の外装パネルなどをボディパネルに取付けるにあたり、該二つの部材に開設されたグロメットの取付穴との間の水密性を確保できる構造を備えたグロメットが従来より用いられている。

【0003】 例えば、図 10 に示される実開平 6-24220 に係るスクリューグロメットでは、有底筒状のグロメット本体 100 の筒口縁に、熱溶融又は熱軟化する樹脂材料よりなるフランジ 101 を設けてグロメットを構成しており、被取付対象物 P-1 に開設された取付穴にグロメット本体 100 を挿し入れた後、このフランジ 101 を溶融又は軟化させて、被取付対象物 P-1 の取付穴とグロメット本体 100 との間のシール性を確保している。また、取付対象物 P-2 とスクリュー 103 との間はシールされていないが、グロメット本体 100 が

2

有底筒状をなすことから、取付対象物 P-2 とスクリュー 103 との間より入り込んだ雨水などが被取付対象物 P-1 下に入り込むことのない構成とされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記実開平 6-24220 に係るスクリューグロメットでは、被取付対象物 P-1 に対するグロメット本体 100 の取付けを、グロメット本体 100 の筒口縁部に設けられた係合爪 102 と前記フランジ 101 とによりなすため、板厚の異なる様々な被取付対象物 P-1 に対して汎用的に用い難いものであった。

【0005】 また、前記シール性の確保にあたり、フランジ 101 を溶融又は軟化させるための加熱の作業を要し、また、取付対象物 P-2 の固定にあたっては、グロメット本体 100 に対してスクリュー 103 を螺動させる必要があり、取付対象物 P-2 の取付けをワンタッチでなし難いものであった。

【0006】 また、該フランジ 101 により前記シール性を確保するため、このフランジ 101 の肉厚寸法分の隙間を取付対象物 P-2 と被取付対象物 P-1 との間に要するものであった。

【0007】 一方、図 11 に示されるタイプのスクリューグロメットが従来より用いられている。このグロメットは、スクリュー 204 の挿し入れにより外方に撓み出される複数の弾性片 202 をフランジ 201 の一面側に設けたグロメット本体 200 と、有底筒状をなすと共に筒口縁部に外鏝 203a を備えたゴム性のブーツ 203 とを備えている。そして、被取付対象物 P-1 の取付穴に挿し入れ、仮留めされたブーツ 203 内にグロメット本体 200 の複数の弾性片 202、202…を挿し入れた状態で、グロメット本体 200 にスクリュー 204 を挿し入れ、前記ブーツ 203 の一部を外方に膨み出させながら該弾性片 202 を外方に撓み出させて、グロメット本体 200 を被取付対象物 P-1 に留め付け、フランジ 201 とこの被取付対象物 P-1 との間で取付対象物 P-2 を挟み込み状に、固定、取付ける構成とされている。また、グロメット本体 200 の弾性片 202 が設けられている側のフランジ 201 面には、シール材 205 が設けられており、このシール材 205 により、取付対象物 P-2 の取付穴とグロメット本体 200 との間をシールすると共に、前記ブーツ 203 により、スクリュー 204 とグロメット本体 200 との間から入り込んだ雨水などが被取付対象物 P-1 下に入り込むことを防ぐ構成とされている。

【0008】 この図 11 に示されるタイプのスクリューグロメットでは、被取付対象物 P-1 に対するグロメット本体 200 の留め付けを、前記被取付対象物 P-1 の弾性片 202 の撓み出しによりなすことから、板厚の異なる様々な被取付対象物 P-1 に対して用い得るものであり、また、取付対象物 P-2 の固定を、グロメット本

3

体100に対してスクリー103を単純に挿し入れることで、ワンタッチになしうるものであった。

【0009】しかし、図11に示されるタイプのスクリーグロメットでは、被取付対象物P-1の取付穴に対し、先ず前記ブーツ203を取付けることを要するものであった。

【0010】また、被取付対象物P-1への留め付けにあたり、前記ブーツ203の一部を外方に膨み出させながら前記弾性片202を外方に撓み出させるに充分な力をもって、グロメット本体200に対してスクリー204を挿し入れることを要することから、スクリー204の挿し入れに相当の力を要するものであった。

【0011】さらに、図11に示されるタイプのスクリーグロメットにおいても、前記ブーツ203の該外鍔203aの肉厚寸法分の隙間を取付対象物P-2と被取付対象物P-2との間に要するものであった。

【0012】そこでこの発明は、被取付対象物と取付対象物との間に隙間を作ることなく、両者を水密に固定、取り付けることができると共に、該取付け作業をスムーズになしうるピングロメットの提供を目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明では、頭部11とこの頭部11から一体に突設されている軸状桿部12を備えた雄具10と、この雄具10の軸状桿部12の挿通穴24の開設された鍔部21と、該鍔部21の一面側において、この挿通穴24の穴縁部に沿って突設される複数の弾性片22、22…を備えた雌具20とよりなると共に、前記雄具10を雌具20に挿し込むことにより、該雌具20の弾性片22を外方に撓み出させると共に、該撓み出させ状態において、該雄具10と雌具20とを係合させるピングロメットが、前記雄具10の頭部11における前記軸状桿部12が備えられている側の面に、該雄具10と一体に、又は、該雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備えると共に、雌具20の鍔部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、該雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備えるものとした。

【0014】また、請求項2記載の発明では、請求項1記載のピングロメットがさらに、前記弾性片22の備えられていない側の前記雌具20の鍔部21に、該雌具20の挿通穴24の穴縁部を囲うように、前記雄具10の頭部11と該雌具20の鍔部21との間で挟み込まれる該雄具10の前記弾性シール材13の一部に食い込まれる環状の突部25を備えた構造のものとした。

【0015】また、請求項3記載の発明では、請求項1又は請求項2記載のピングロメットがさらに、前記弾性片22の備えられている側の前記雌具20の鍔部21に、前記雌具20の挿通穴24の穴縁部に沿って突設される該弾性片22の外側に、前記ピングロメットにより

4

留め付けられる取付対象物P-2の面と該雌具20の鍔部21との間で挟み込まれる該雌具の前記弾性シール材23の一部に食い込まれる環状の突部26を備えた構造のものとした。

【0016】

【作用】請求項1記載のピングロメットは、前記雄具10の頭部11における前記軸状桿部12が備えられている側の面に、該雄具10と一体に、又は、該雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備えると共に、雌具20の鍔部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、該雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備えていることから、このピングロメットを構成する雌具20と取付対象物P-2の取付穴H-2との間を水密にシールできると共に、雌具20の前記挿通穴24と雄具10との間を水密にシールできる。

【0017】また、請求項2記載のピングロメットは特に、前記弾性片22の備えられていない側の前記雌具20の鍔部21に、該雌具20の挿通穴24の穴縁部を囲うように、前記雄具10の頭部11と該雌具20の鍔部21との間で該雄具10の前記弾性シール材13の一部に食い込まれる環状の突部25を備えていることから、雌具20に対して雄具10を強く押し込まなくとも、この突部25で弾性シール材13の一部を充分に押圧、変形させることができ、該突部25に食い込まれ弾性シール材13の一部で、雌具20の前記挿通穴24と雄具10との間を確実にシールできる。

【0018】また、請求項3記載のピングロメットは特に、前記弾性片22の備えられている側の前記雌具20の鍔部21であって、前記雌具20の挿通穴24の穴縁部に沿って突設される該弾性片の外側に、前記ピングロメットにより留め付けられる取付対象物P-2の面と前記雌具20の鍔部21との間で該雌具20の前記弾性シール材23の一部に食い込まれる環状の突部26を備えていることから、この突部26に食い込まれた弾性シール材23の一部で、取付対象物P-2の取付穴H-2と雌具20との間を確実にシールできる。

【0019】

【実施例】以下、この発明に係るピングロメットの典型的な実施例を、図1ないし図9に基づいて説明する。

【0020】なお、図1は、ピングロメットの全体構成を理解し易いように、該ピングロメットを構成する雄具10と雌具20とを分離した状態で示している。

【0021】また、図2では、取付対象物P-2の取付穴H-2および被取付対象物P-1の取付穴H-1に、雌具20の複数の弾性片22、22…を挿し入れた状態を、該取付対象物P-2および被取付対象物P-1並びにピングロメットの一部を破断して示している。

【0022】また、図3はピングロメットを雌具20の鍔部21側から見た状態を示しており、また、図4は雌

5

具20の弾性片22の突設側から見た状態を、弾性シール材23の図示を省略して、示している。

【0023】また、図5は、取付対象物P-2の取付穴H-2および被取付対象物P-1の取付穴H-1に、雌具20の複数の弾性片22、22…を挿し入れ、かつ、この雌具20の複数の弾性片22、22…が外方に撓み出されるように、該雌具20に対して雄具10を挿し入れた状態を、前記取付対象物P-2および被取付対象物P-1並びにピングロメットの一部を破断して示している。

【0024】また、図6および図7は、ピングロメットを構成する雄具10の構成の一部の変更例を示しており、また、図8は、ピングロメットを構成する雌具20の構成の一部の変更例を示している。

【0025】さらに、図9は、この実施例に係るピングロメットを用いて自動車のボディパネルBに対してカウルトップパネルKを固定、取付けた状態を、該ボディパネルBなどを断面にして示している。

【0026】前記各図に示されるピングロメットは、頭部11とこの頭部11から一体に突設されている軸状桿部12を備えた雄具10と、この軸状桿部12の挿通穴24の開設された鏝部21と該鏝部21の一面側において該挿通穴24の突縁部に沿って突設される複数の弾性片22、22…とを備えた雌具20とから構成される。

【0027】そして、前記ピングロメットは、前記雄具10を雌具20に挿し込むことにより、雌具20の弾性片22を外方に撓み出させると共に、該撓み出させ状態において、雄具10と雌具20とを係合させる構成としてある。このように雌具20の複数の弾性片22、22…を撓み出させたピングロメットは、該弾性片22の挿し入れられた被取付対象物P-1の取付穴H-1の穴径に対して、対向する一対の弾性片22、22の先端部間の寸法を大きくするように、該弾性片22を外方に撓み出させるので、該ピングロメットは前記取付穴H-1にこの弾性片22、22…で係合され、前記雌具20の鏝部21と被取付対象物P-1との間で、前記取付対象物P-2を挟み込み状に固定、取付ける。

【0028】より詳細には、雄具10は、略円形板状をなす頭部11の一面側、略中心部より、該面に略直交する向きに、軸状桿部12を突設して構成してある。

【0029】雄具10の軸状桿部12には、先端部に第一の凹段部12aが、中間部に第二の凹段部12bが、それぞれ設けられている。

【0030】すなわち、前記軸状桿部12の先端には、半球状頭部12cが形成してあると共に、この半球状頭部12cの基部に、前記第一の凹段部12aが形成されている。また、前記軸状桿部12は、この第一の凹段部12aから前記第二の凹段部12bに向けて、次第に該軸状桿部12の径を拡径とさせるテーパ面12a'を備えている。このテーパ面12a'は、このテーパ

6

面12a'によって拡げられる前記軸状桿部12の径が、該軸状桿部12の基部側の径と略等しくされる位置で、終了し、このテーパ面12a'の終了位置に前記第二の凹段部12bが形成してある。

【0031】一方、前記雌具20は、円盤状をなす鏝部21の略円心位置に前記雄具10の軸状桿部12の挿通穴24を透設すると共に、この鏝部21の一面側において、該面に略直交する向きに、該挿通穴24の穴縁部に沿って周回状に、四本の弾性片22、22…を突設して構成してある。

【0032】各弾性片22、22…は、図4に特に示されるように、外周面および内周面を、前記挿通穴24と略同心円状をなす仮想の円に沿うように位置させると共に、図1および図2に特に示されるように、先端部外側に該先端に向けて内撓り状をなすテーパ面を備えており、前記取付対象物P-2および被取付対象物P-1に設けられた取付穴H-2、H-1に対して挿し入れ易い形状としてある。

【0033】また、各弾性片22、22…の内側には、該弾性片22の略中間部に、突部22bがそれぞれ形成してある。図2に特に示されるように、この突部22bは、該弾性片22の突設方向に略平行な頂部面22b-1を備えると共に、該弾性片22の先端側に段差面22b-2を、該弾性片22の基部側に、該弾性片22の外側に向けて緩やかに傾斜して、各弾性片22、22…の内側面間の間隔を次第に拡げるテーパ面22b-3を、備えている。

【0034】ここで、前記雌具20の向い合う一対の弾性片22、22の突部22b、22bは、前記頂部面22b-1間の間隔xを、前記雄具10の軸状桿部12の第一の凹段部12aの径と略等しく構成してある。従って、この実施例に係るピングロメットでは、雄具10の前記軸状桿部12を、雌具20の前記弾性片22が設けられていない側より、前記挿通穴24に挿し入れることにより、まず、該雄具10の半球状頭部12cを前記弾性片22の突部22bのテーパ面22b-3に接しさせて該弾性片22を次第に外方に撓み出させ、次いで、この半球状頭部12cに前記突部22bを乗り越えさせた位置で、該弾性片22が軸状桿部12の第一の凹段部12aに嵌り合うように該弾性片22を御弾性復帰させて、この嵌り合い位置で、雌具20に対して雄具10を仮留めすることができる。すなわち、前記雄具10の軸状桿部12の第一の凹段部12aに前記雌具20の弾性片22の突部22bが嵌り合った状態で、該雄具10が雌具20内から抜け出し方向に引っ張られても、第一の凹段部12aと半球状頭部12cとの間の第一の段差面12a'と、突部22bの段差面22b-2とが当接し合い、雄具10は雌具20内から抜け出されることはなく、雄具10と雌具20をこの状態で仮留めすることができる。

7

【0035】この仮留めにより、この実施例に係るピングロメットでは、図2に示されるように、相互に連通されるように位置を合わせた、取付対象物P-2に設けた取付穴H-2と、被取付対象物P-1に設けられた取付穴H-1とに、雌具20の前記各弾性片22、22…を挿し入れるにあたり、雌具20内から雄具10を脱落させてしまうおそれがなく、この挿し入れ作業をスムーズに行なうことが可能とされている。

【0036】また、前記雌具20の向い合う一対の弾性片22、22の突部22b、22bは、前記頂部面22b-1間の間隔xを、前記雄具10の軸状桿部12の第二の凹段部12bの径yよりも小さく構成してある。従って、この実施例に係るピングロメットでは、前記雌具20の前記弾性片22の突部22bと、前記雄具10の軸状桿部12の第一の凹段部12aとの仮留め位置より、さらに雄具10の軸状桿部12を該雌具20の弾性片22の先端側に向けて挿し入れることにより、先ず、該軸状桿部12のテーパ面12a”を前記雌具20のテーパ面22b-3に接しさせて該弾性片22を該軸状桿部12のテーパ面12a”の傾斜に沿って次第に外方に撓み出させ、次いで、該軸状桿部12のテーパ面12a”の終端が前記弾性片22の突部22bを乗り越えた位置で、該弾性片22を前記テーパ面12a”の終端と第二の凹段部12bとの寸法差分や弾性復帰させて、該弾性片22の突部22bを軸状桿部12の第二の凹段部12bに嵌り合わせ、該雌具20の各弾性片22、22…を、前記寸法xと寸法yとの寸法差分、図5に示されるように、外方に撓み出させた状態で、雌具20に対して雄具10を本止めすることができる。すなわち、前記雄具10の軸状桿部12の第二の凹段部12bに前記雌具20の弾性片22の突部22bが嵌り合った状態で、該雄具10が雌具20内から抜け出し方向に引っ張られても、第二の凹段部12bと前記テーパ面12a”の終端との間にある第二の段差面12b’と、突部22bの段差面22b-2とが当接し合い、雄具10を雌具20内から抜け出されることはなく、雄具10と雌具20をこの状態で本止めすることができる。

【0037】これにより、この実施例に係るピングロメットでは、図2に示されるように取付対象物P-2および被取付対象物P-1の取付穴H-1、H-2に弾性片22を挿し入れた雌具20に対して仮止めされた雄具10を、雌具20に対して更に挿し入れることにより、図5に示されるように、雌具20の前記各弾性片22、22…を外方に撓み出させた状態で、雄具10と雌具20とを、この状態を維持するように本止めすることができ、したがって、被取付対象物P-1の取付穴H-1に対する雌具20の留め付けを雄具10の前記挿し入れのみで行え、該雌具20の鏝部21と被取付対象物P-1との間での取付対象物P-2の取付け、固定をワンタッチでなすことができる。

8

【0038】なお、前記雌具20の弾性片22に所要の弾性変形特性を付与する観点からは、該雌具20はプラスチック材料を一体に成形して構成することが望ましい。

【0039】また、この実施例に係るピングロメットでは、前記雄具10の頭部11における前記軸状桿部12が突設されている側の面に、該軸状桿部12の基部側の径と略等しい穴径を備えた穴13aと、該雄具10の頭部11の径と略等しい外径とを備えたドーナツ状の弾性シール材13が、前記軸状桿部12を前記穴13aに嵌め入れることにより、該軸状桿部12に嵌込まれた状態で取付け、設けられている。

【0040】特に、この実施例では、前記雄具10の頭部11に接する軸状桿部12の基部の断面が略十字状をなすように、この基部に該軸状桿部12の軸中心位置より該軸中心線に略直交する向きに突き出す四つの突出板部12d、12d…を備えさせる構成としている。そして、この突出板部12dの先端には、前記軸状桿部12の基部側の周面より突き出す高さの突起12d’が設けられており、該軸状桿部12に嵌め入れられた前記弾性シール材13の穴13aにこの突起12d’が食い込まれ、この食い込みにより、前記弾性シール材13が、該軸状桿部12の備えられている側の雄具10の頭部11に密着した状態で保持される構成とされている。

【0041】一方、この実施例に係るピングロメットではまた、前記雌具20の鏝部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、前記のように周回状に突設される各弾性片22、22…の外周面間の寸法と略等しい穴径を備えた穴23aを備えると共に、該雌具20の鏝部21の径と略等しい外径を備えたドーナツ状の弾性シール材13が、前記各弾性片22、22…を前記穴23aから嵌め入れることにより、該各弾性片22、22…の基部に嵌込まれた状態で、取付けられている。

【0042】従って、この実施例に係るピングロメットによれば、図5に示されるように、雄具10を、雌具20内に、該雌具20の各弾性片22、22…を外方に撓み出されて、該雌具20が被取付対象物P-1の取付穴H-1に留め付けられる状態まで挿し入れた場合、前記雌具20の鏝部21と取付対象物P-2との間で前記弾性シール材23を押圧して取付穴H-2と雌具20との間を水密に保てると共に、前記雄具10の頭部11と雌具20の鏝部21との間で前記弾性シール材23を押圧して挿通穴24と雄具10との間を水密に保つことができる。

【0043】なお、前記弾性シール材13および弾性シール材23としては、例えば、セルラーラバー状に成形したネオプレンゴムなどのゴム材料や、比較的弾性変形のしやすいプラスチック材料により構成することが望ましい。

【0044】また、この実施例では、特に、前記弾性片

22の備えられていない側の前記雌具20の鏝部21には、該雌具20の挿通穴24の穴縁部を囲うように、前記雄具10の頭部11との間で、該雄具10に備えられている前記弾性シール材13の一部に喰い込まれる環状の突部25が設けられており、雌具20の挿通穴24と雄具10との間の水密性を一層高めることのできる構成とされている。

【0045】また、前記弾性片22の備えられている側の前記雌具20の鏝部21には、前記雌具20の挿通穴24の突縁部に沿って突設される各前記弾性片22、22…の外側に、該雌具20の留め付けられる取付対象物P-2の面との間で、該雌具20に備えられている前記弾性シール材23の一部に喰い込まれる環状の突部26が設けられており、雌具20と取付対象物P-2の取付穴H-2との間の水密性を一層高めることのできる構成とされている。なお、このように突部25を設けて水密性を高めた場合、前記弾性シール材23を前記鏝部21内に収まる必要最小限の大きさのものとでき、図5に示されるように、前記雌具20に対する雄具10の前記本止め時に、雌具20の鏝部21縁から弾性シール材23の一部が大きくはみ出されないようにして、ピングロメットの留め付け時の外観性を高めることができる。

【0046】また、この実施例では、雌具20の挿通穴24の前記弾性片22が設けられていない側の突縁部に、内搾り状のテーパ面24aを設けてあり、このテーパ面24aにより雄具10の前記軸状桿部12の雌具20の挿通穴24内への挿し入れをスムーズに行うことができると共に、雌具20に対する雄具10の前記本止め時に、図5に示されるように、このテーパ面24aに前記雄具10の軸状桿部12の基部にある前記突出板部12dの突起12d'を当接させる構成としてある。このテーパ面24aと突起12d'との当接により、雄具10は雌具20に対し、この当接位置より先に挿し入れられることがなく、該雄具10が雌具20内に深く挿し入れるなどして、該雄具10の弾性シール材13に雌具20の突部25が喰い込みすぎ、弾性シール材13がこの喰い込み位置で破断などされて、シール性が損なわれる事態の防止が図られている。

【0047】また、以上に説明した実施例では、雌具20の鏝部21に雄具10の頭部11が収まる凹部27が設けてあり、該雌具20に対する雄具10の前記本止め時に、図5に示されるように、この凹部27に該頭部11を収め、取付対象物P-2面上に顕れるピングロメットの鏝部21および頭部11が平坦な外観を呈する工夫がなされている。

【0048】このように、この実施例に係るピングロメットによれば、取付対象物P-2を被取付対象物P-1に対して、単に雄具10を雌具20に対して押し込むだけで、ワンタッチで水密性高く取り付けることができることから、この実施例に係るピングロメットは、例え

ば、図9に示されるように、自動車のウィンドガラスG下部縁を覆うようにボディパネルBに取り付けられるカウルトップパネルKなど、水密性の高い状態での、迅速且つ確実な取付けが要請される部材相互間の取付けに適するものである。

【0049】なお、以上の実施例では、雄具10の軸状桿部12が設けてある側の頭部11面に接するように嵌め込まれたドーナツ状の前記弾性シール材13を、前記突出板部12dの突起12d'で安定的に取り付ける構成としてあるが、これに代えて、例えば図7に示されるように雄具10の頭部11の縁部に適宜の突起t、t…を設け、この突起t、t…に弾性シール材13の外周縁部の一部を喰い込ませるようにして、該弾性シール材13を位置ズレなく取り付けの構成としても良い。

【0050】また、弾性シール材13を前記雄具10の頭部11に、また、弾性シール材23を雌具20の鏝部21に接着して設ける構成としても良い。

【0051】また、図6に示されるように、雄具10の頭部11の前記軸状桿部12が設けられている側の面および頭部11の縁部に対して、弾性シール材層30が一体に設けられるように、雄具10を成形した後に、該雄具10をインサートとして、該弾性シール材層30を形成させる構成としても良い。また、図8に示されるように、雌具20の鏝部21の前記弾性片22が設けられている側の面および鏝部21の縁部に対して、弾性シール材層31が設けられるように、雌具20を成形した後に、該雌具20をインサートとして、該弾性シール材層31を形成させる構成としても良い。

【0052】

【発明の効果】この発明に係るピングロメットは、前記雄具10の頭部11における前記軸状桿部12が備えられている側の面に、該雄具10と一体に、又は該雄具10に取り付け可能に、弾性シール材13を備えると共に、雌具20の鏝部21の前記弾性片22が突設されている側の面に、該雌具20と一体に、又は、該雌具20に取り付け可能に、弾性シール材23を備えており、このピングロメットを構成する雌具20と被取付対象物P-1の取付穴H-1との間の水密にシールできると共に、雌具20の前記挿通穴24と雄具10との間を水密にシールできるので、雌具20に対して雄具10を押し込む操作を行うだけで、水密性を確保した取付けが要求される被取付対象物P-1に対して取付対象物P-2をスムーズに固定、取付けることができる。

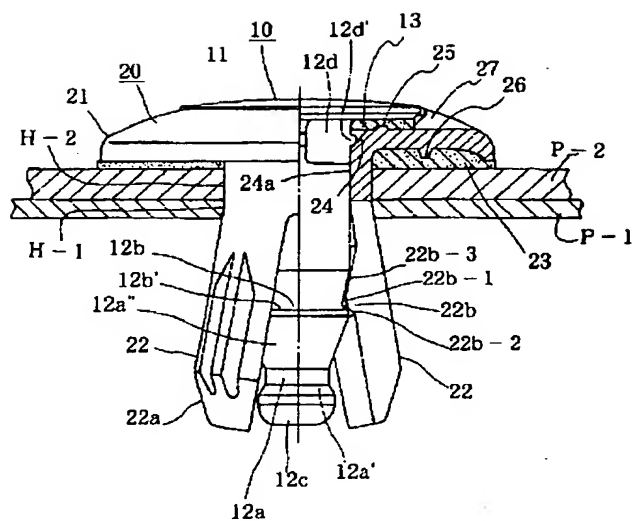
【0053】また、このピングロメットにより、水密性を確保した状態で取付けられる取付対象物P-2と被取付対象物P-1との間に隙間を設けておくことを要しない特長を有する。

【図面の簡単な説明】

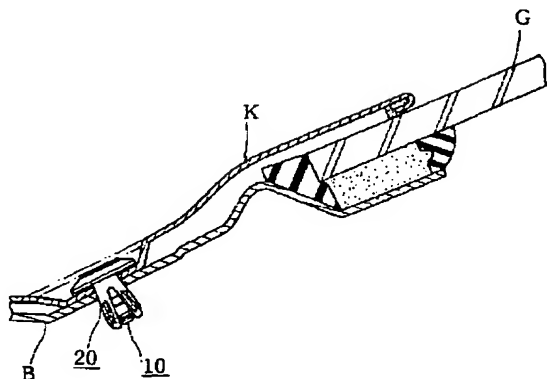
【図1】ピングロメットの分離斜視図

【図2】ピングロメットの使用状態を示す要部破断側面

【図5】



【图 9】



【图 1 1】

